



(19) Országkód

HU

MAGYAR
KÖZÖSSÉGI RSASÍMAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL

SZABADALMI LÉRÁS

(11) Lajstromszám:

215 062 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 01171

(22) A bejelentés napja: 1995. 04. 25.

(30) Elsőbbségi adatok:

G 94 06 891.7 1994. 04. 26. DE

(51) Int. Cl.⁶

E 05 D 15/40

E 05 D 7/084

E 06 B 3/50

(40) A közzététel napja: 1996. 02. 28.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1998. 09. 28.

(72) Feltalálók:

Rädle, Wolfgang, Leinfelden-Echterdingen (DE)
Sill, Michael, Leinfelden-Echterdingen (DE)
Tomanek, Harald, Leinfelden-Echterdingen (DE)

(73) Szabadalmas:

Roto Frank AG., Leinfelden-Echterdingen (DE)

(74) Képviselő:

S. B. G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadal-
mi Iroda, Budapest

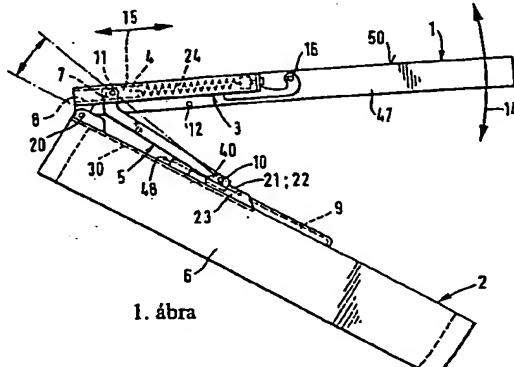
(54)

Csapó-lengő tetőablak rugós kitámasztó segédeszközzel

KIVONAT

A találmány tárgya csapó-lengő tetőablak rugós kitámasztó segédeszközzel, amelynek ablakszárnnyat (1) – oldaltartói (47) hosszának nagyjából a közepén – csuklósan tartó és béléstök (2) felső végén billenthető két karja (3) van. Az ablakszárnnyat (1) lengő helyzetében két, az ablakszárnny (1) hosszának közepe és felső vége között, az oldaltartón (47) elhelyezett tengelycsap (12) vezeti a béléstök (2) oldaltartón (6) lévő hornyokban (9), és az ablakszárnny (1) csapó helyzetében a karokon (3) van rögzítve. A cső alakúan kialakított károkban (3), azoknak a béléstök (2) felső végevel szomszédos részén rugóerővel a karok (3) szabad vége felé készített

csúszkák (4) vannak vezetve. A csúszkát (4) és a bélés-
toknak (2) az ehhez hozzárendelt oldaltartóját (6) össze-
kötő rugókarok (5) úgy vannak elhelyezve, hogy a ru-
gókarok (5) csúszkaoldali csapágyhelye (11) és
béléstökoldali csapágyhelye (10) a karoknak (3) a bél-
éstökön (2) lévő csapágyhelyével (20) mindenkor to-
mászögű háromszöget képez. A rugókar (5) csapágyhe-
leyi (10, 11) közötti távolság, valamint a kar (3) csap-
ágyhelye (20) és a rugókar (5) béléstökoldali csapágy-
helye (10) közötti távolság a kar (3) csapágyhelye (20)
és a rugókar (5) csúszkaoldali csapágyhelye (11) közötti
távolságnak többszöröse.



A leírás terjedelme 14 oldal (ezben belül 7 lap ábra)

HU 215 062 B

A találmány tárgya csapó-lengő tetőablak rugós kitámasztó segédeszközzel, amelynek ablakszárnyat – oldaltartói hosszának nagyjából a közepén – csuklósan tartó és béléstök felső végén billenthető két karja van. Az ablakszárnyat lengő helyzetben a béléstök oldaltartón lévő hornyokban megvezető két, az ablakszárny hosszának közepe és felső vége között, az oldaltartón elhelyezett tengelycsapja van, és az ablakszárny csapó helyzetében a karokon van rögzítve.

Ilyen csapó-lengő tetőablak a DE-OS 2 708 785 számú német közzétételi iratból ismeretes. Ebben a tetőablakban az ablakszárnyat tartó karokat két, a béléstökön forgathatóan elhelyezett alátámasztó kar nyomja felfelé. A rugóerőt spirálrugók hozzák létre, amik mindenkor alátámasztó kárnál annak forgástengelyén vannak elhelyezve. Minthogy az ablakszárny csapónyitásának növekedésével az alátámasztó karok támadáshelye a béléstök felső végének irányában eltolódik, ezért az emelőkarviszony a csapónyitás növekedésével kedvezőtlenebbé válik. Emiatt erős spirálrugókat kell alkalmazni, aminek következtében az ablakszárny kis nyitásszögek és emiatt kedvezőbb emelőkarviszonyok esetén nem áll meg a kívánt helyzetben, hanem magától tovább nylik. A spirálrugókkal ellátott alátámasztó karok, a béléstökön viszonylag sok helyet igényelnek. Minthogy a béléstökön a tengelycsapok vezetése végett hornyok vannak, ezért az alátámasztó karokat a hornyok feletti részen kell elhelyezni. Ez az elrendezés ismét és fokozott mértékben kedvezőtlen emelőkarviszonyokhoz vezet.

Találmányunk célja a bevezetőleg leírt jellegű csapó-lengő tetőablak ellátása olyan kitámasztó segédeszközzel, ami a béléstök hossztartónak területén kevés helyet igényel, az ablakszárnyra az erőt a lehető legyenlesebb fejti ki, és aminek az alkatrészei a meglévő építőelemekbe a legmesszebbbenően be lehet építeni.

Ezt a feladatot a találmány értelmében úgy oldjuk meg, hogy a cső alakúan kialakított karokban, azoknak a béléstök felső végével szomszédos részén rugóerővel a karok szabad vége felé készítetts csúszkák vannak vezetve. A csúszkát és a béléstöknak az ehhez hozzárendelt oldaltartóját összekötő rugókarjai vannak, amelyek úgy vannak elhelyezve, hogy a rugókarok csúszkáoldali csapágihelye és béléstökoldali csapágihelye a karoknak a béléstökön lévő csapágihelyével mindenkor tömpaszögű háromszöget képez. A rugókar csapágihelye közötti távolság, valamint a kar csapágihelye és a rugókar béléstökoldali csapágihelye közötti távolság a kar csapágihelye és a rugókar szárnyoldali csapágihelye közötti távolságnak többszöröse.

Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy a rugókar csapágihelyén túl a béléstök hossztartón a kitámasztó segédeszköznek nincsenek további alkatrészei elhelyezve. Van hely tehát a tengelycsapok vezetésére szolgáló csúszósínek meghosszabbított kialakítása számára, és így a csúszósínek további funkciókat is elláthatnak. Az így kapott szabad hely rendelkezésre áll továbbá az ablakszárny szállítási rögzítéséhez vagy az ablakszárny kitámasztott állapotban való rögzítéséhez. A csúszkák és rugók takartan vannak elhelyezve, mivel a cső alakú

karok körülzárják őket, és így szennyezéstől és időjárási befolyásoktól védve vannak.

A rugókarok, valamint az ablakszárnyat tartó karok csapágihelyeinek találmány szerinti elrendezésével 5 olyan emelőkarviszonyok jönnek létre, amik az ablakszárny tágra nyitásakor is elegendő erőt eredményeznek az ablakszárny súlykiegyenlítéséhez és további nyitásához. Az ablakszárny további nyitásakor a csökkenő rugóerőt a kedvezőbbé váló emelőkarviszonyok kompenzálják, úgyhogy a kitámasztó segédeszköz az ablakszárny tág csapónyitási tartományában nagyjából egyenletes erőhatást biztosít.

Á karok csapágihelye a béléstökön előnyös módon 15 egy konzolon van elhelyezve, ami a béléstök irányában helyezkedik el.

A találmány lényeges célja a kitámasztó segédeszköz reteszeltetőségenek megvalósítása.

Ezt a feladatot a csapó-lengő tetőablaknál – amiben 20 az ablakszárnyat tisztítási helyzetbe lehet állítani, és ebben a helyzetben a szárnyoldali tengelycsapok a béléstök oldaltartónak homlokfelületére elhelyezett csúszósín hornyában az alsó horonyégre fekszenek fel, és az ablakszárnyak ekkor a helyiség belső felé mutató külső oldala a béléstök síkjához képest 90°-nál kisebb szögen van a tengelycsap feletti részen elhelyezve – úgy oldjuk meg, hogy a csúszkákban és karokban áttörések vannak, amik a tisztítási helyzetbe állított ablakszárnyban úgy vannak fedésben, hogy egy biztosító csapszeget be lehet dugni, és hogy a rugókar béléstökoldali csapágihelye a béléstök oldaltartója mentén eltolható és rögzíthető.

A csapó-lengő tetőablakot így gyárilag teljesen működőképes kitámasztó segédeszközzel lehet szállítani, amiben a rugó már elő van feszítve. A csúszka eltolási útja az ablakszárnyat tartó karhoz képest a biztosító csapszeggel van határolva. Ha a csúszka a biztosító csapszegre felfekszik, akkor a rugóerő a csúszkáról közvetlenül átmegy a karra. A rugóerő így nem adódik át a rugókarra, és így – annak ellenére, hogy a rugó meg van feszítve – az ablakszárny nyitási irányában 40 legalábbis jelentős erő nem hat. Ha a tetőablaknak a tetőbe történő beépítése előtt az ablakszárny a béléstöktől szándékolatlanul kireteszeli, akkor az ablakszárny messzemenően a béléstökön marad. Ezzel elkerüljük a tetőablak megsérülésének vagy az ablakszárny 45 roncsolásának veszélyét, ami az ismert tetőablakoknál fennáll. Ezeknél ugyanis az ablakszárny szándékolatlan nyitásakor a rugóerő kiválja az ablakszárny spon-tán, lökésszerű nyitását. Ez ugyanakkor komoly egészségi veszélyeztetéssel is jár. A reteszélő készülék így 50 mintegy szállítási biztonságot és balesetbiztonságot nyújt.

Ezenkívül – különösen a béléstöknak a tetőbe való beépítése után – könnyebben válik az ablakszárny utólagos rögzítése a karokon. Amikor a rugóerő reteszelve 55 van, akkor a karok továbbra is a béléstök homlokfelületén fekszenek, mert hiányzik a rugókarokra ható rugóerő. Ha az ablakszárnyat például a karok szabad végén elhelyezendő lengőcsapágy köti össze a karokkal, akkor nem kell figyelembe venni a rugóerőket, amik a karok 60 ehhez szükséges kezelését zavarnák. A reteszélő készü-

lék így megkönnyíti az ablakszárnny beépítését a tetőbe már behelyezett béléstokba, és beépítési segédeszközök körében szolgál.

A kar áttörése előnyös módon furatként, a csúszka áttörése hosszlyukként van kialakítva. Ily módon a biztosító csapszegéket az ablakszárnny béléstokhoz viszonyított hélyzeteinek nagyobb tartományában lehet bedugni, úgyhogy nincs szükség a hozzárendelés pontos központhozására.

A rugókar béléstokon lévő eltolható csapágyhelyének helyhez kötött rögzítése megszüntethető, mivel a rugókar béléstokoldali csapágyhelye hosszirányban eltolhatóan van vezetve, és – a karoknak az ablakszárnny csapó-nyitása, illetőleg lengő-nyitása végett bekövetkező elforgatásához – eltávolítható ütközőkkel van rögzítve. Az ütközök elsőszorban csapólemezekként vannak kialakítva, amelyek a csapágyhelyet hordozó rugókarcsapágy eltolási útjának alsó részébe beforgathatók.

Ennek a kialakításnak további jelentős előnye az, hogy egyszerűen, gyorsan, megbízhatóan és szerszám alkalmazása nélkül lehet a rugókarra ható rugóérőt a biztosító csapszegnek a rugó feszítés nélküli állapotában történő betolása útján megszüntetni, illetőleg ezt a rugóérőt a biztosító csapszeg kihúzása útján szabaddá tenni.

A rugókarokhoz előnyös módon a csúszkán és a karok elülső szabad végén rögzített húzórugó van csatlakoztatva, amely mindenkor a cső alakú karban van ágyazva. Ily módon a cső alakú karok, elsőszorban téglalapalakú keresztmetszetű karok üreges terét a rugók takart elhelyezésére használjuk. Ez védi a kezelő személyt a rugók által esetleg okozott sérülésekktől. Ezenkívül a rugó messzemenően véde van az időjárási beforrásoktól.

A karok szabad végén előnyös módon van egy állítócsavar a rugóérő beállítására. Így ez a beállítás a karok szabad végének elülső oldalán, vagyis könnyen hozzáférhető helyen végezhető.

A csúszkáknak előnyös módon a karokhoz képest megnövelte csúszósúrlódása van, hogy az ablakszárnny tetszőleges nyitási helyzetében, különösen csapónyitás-kor biztosan állva maradjon. A csúszósúrlódás úgy növelhető, hogy a csúszkának műanyaggal bevont felülete van, vagy a csúszka és az ablakszárnnyat tartó kar között féktuskó van, amit egy rugó nyom.

A csúszka csúszósúrlódása előnyös módon beállítható, hogy jobban lehessen alkalmazkodni a csapó-lengő tetőablak tetőbe való különöző beépítési eseteihez. A csúszósúrlódás például úgy lehet beállítható, hogy a csúszka és a karoknak a csúszka számára vezetékeket képező belső falai között féktuskó van elhelyezve, amely egy nyomorugóval és egy állítható magasságú állítóelemmel van beállítva. Ebben az esetben a féktuskó ágyazható akár a csúszkában, akár a tartókarban. Az állítóelemet csavar vagy egy szerszámmal forgatható tárcsa képezheti. A tárcsának ferde síkjai vannak, amelyek az elhelyezési helyükön elrendezett ferde ellensíkokkal együttműködően vannak kialakítva. A csúszóhatás beállíthatósága következtében lehetséges

az utánállítás, illetőleg fennáll az egyedi beállítás lehetősége az adott beépítési feltételekhez való alkalmazkodás céljából.

Annak érdekében, hogy a húzórugókat egyszerűen ki lehessen venni az ablakszárnnyat tartó karokból, például kicsérélés céljából, a húzórugó a csúszkán előnyös módon csavarral van rögzítve, amihez a húzórugó feszültségmentes állapotában a kar egy nyílásán át hozzá lehet férní.

10 A kitámasztó segédeszköz béléstokon rögzítendő alkatrészei szerelésének egyszerűsítése végett a karok béléstokon lévő csapágyhelye és a rugókarok béléstokon lévő csapágyhelye között előnyös módon van egy, ezt a csapágyhelyet összekötő merevitősin, ami ugyanakkor 15 az ablakszárnnytól és a kitámasztó segédeszközötől kiinduló erőket egyenletesen, a fajlagos erőterhelést csökkentve viszi át a béléstokra.

Ha biztosítani kell, hogy az ablakot ne lehessen túl tágra nyitni, akkor a karokban az alsó oldalon a rugókar 20 belépése számára előnyös módon van egy hasíték, amelynek a hosszmérete az ablakszárnny csapónyitási távolságának határolása végett, a karon rögzíthető lemezrelé változtatható. Ily módon az ablakszárnny kitámasztási szöge határolható. Ez a határolás lehet fokozatmentes, ha a lemez a karon eltolhatóan és az adott helyzetekben rögzíthetően van elhelyezve.

Találmányunkat annak példaképpeni kiviteli alakja kapcsán ismertetjük részletesebben ábráink segítségével, amelyek közül az

30 1. ábra a csapó-lengő tetőablak az ablakszárnny csapónyitási helyzetében, a
2. ábra a csapó-lengő tetőablak az ablakszárnny csapó-lengőnyitási helyzetében, a
3. ábra az 1. ábra nagyított részlete, a
35 4. ábra a 3. ábra nagyított részlete az ablakszárnny zárt helyzetében, az
5. ábra a kitámasztó segédeszköz reteszélő készüléke, amikor a rugókarra nem hat rugóérő, a
40 6. és 7. ábra a reteszélő készülék kioldásához szükséges lépések, a
8. ábra a rugókar csapágyhelyének területe a béléstokon, és a
9. ábra egy féktuskóval ellátott csúszka.
45 Az 1. és 2. ábrán látható csapó-lengő tetőablak egy 2 béléstokból és egy ehez 3 karokkal csuklósan csatlakozó 1 ablakszárnnyból áll. Mindegyik 3 kar a 2 béléstok felső végén egy 20 csapágyhelyen elforgathatóan van a 2 béléstokkal összekötve. A 3 karok elülső, szabad vége 50 egy 16 lengőcsapágyat hordoz, amiről át a 3 karok az 1 ablakszárnnyat nagyából 40 odaltartói hosszának közepe tartják. Az 1 ablakszárnny mozgatásakor, különösen nyitó mozgatásakor alátámasztásként egy rugóval alátámasztott kitámasztó segédeszköz szolgál. Ez a kitámasztó segédeszköz lényegében a cső alakú, keresztmetszetben téglalapalakú 3 karokban takartan elhelyezett 24 húzórugóból és egy 5 rugókarból áll. A 24 húzórugó össze van kapcsolva egy 4 csúszkával, ami a 3 karok belsőjében ugyancsak takartan van elhelyezve.
60 A 4 csúszkát a 3 karok belső 8 falai eltolhatóan vezetik.

Az 5 rugókar felső végén van egy hajlított 7 szár, amin a 4 csúszkával való összekötésre szolgáló 11 csapágyhely van elhelyezve. Az 5 rugókar az alsó végén egy 10 csapágyhelyen át a 2 béléstök egy 6 oldaltartójával van összekötve. A 3 kar 20 csapágyhelye helyhez kötötten van a 2 béléstökön rögzítve, míg az 5 rugókar 10 csapágyhelye eltolhatóan, de helyhez kötötten rögzíthetően van a 2 béléstöknak ugyanezen a 6 oldaltartóján elhelyezve. A 4 csúszkán az 5 rugókarnak a kar fejével oldalon lévő 11 csapágyhelye a 15 nyíl irányában a 4 csúszkával együtt mozgatható.

Az 1. ábrán az 1 ablakszárnny a 3 karokkal össze van kapcsolva, úgyhogy az 1 ablakszárnny és a 3 karok szinkronban mozdulnak el csapónyitási helyzetbe, mégpedig a fent lévő, a 20 csapágyhely által képzett csapótengely körül. Az ablakszárnny csapónyitási mozgásának irányát a 14 nyíl jelöli.

Ahhoz, hogy az 1 ablakszárnnyat a 2. ábra szerinti lengő-nyitási helyzetbe lehessen állítani, az 1 ablakszárnynak a 2 béléstökön felfekvő helyzetében ki kell oldani az 1 ablakszárnny és a 3 karok közötti kapcsolódást, majd nyitni kell az 1 ablakszárnnyat, ami hosszának felső harmadában a 47 oldaltartókon egy-egy 12 tengelycsapot hordoz. Mindegyik 12 tengelycsap a 2 béléstök 6 oldaltartónak homlokoldalaira helyezett 48 csúszósín egy 9 hornyában mozog. Az 1 ablakszárnny lengő-nyitásakor a 12 tengelycsap a 9 hornyában lefelé csúszik. Ennek következtében a 3 karok elemelkednek a 2 béléstökről, és az 1 ablakszárnny és a 3 karok között növekedő szög képződik. A 16 lengőcsapágy elemelése a 2 béléstökről nagyobb fejszabadságot hoz létre. Az 1 ablakszárnny lengőmozgását az 1 ablakszárnnyat és a 3 karokat összekötő 16 lengőcsapágy körül a 13 nyíl ábrázolja.

A 20 és 11 csapágyhely távolsága, ahogyan ez például a 3. ábrán látható, viszonylag kicsi, hogy ne növekedjen az ablakszárnnykeretnek egy ablaktakaró lemezkel fedett építési magassága. Ennek a 20 és 11 csapágyhelynek az egymás közötti kis távolsága következtében és az 5 rugókarnak a 10 és 11 csapágyhelye közötti, az előbbi távolság többszörösevel egyenlő hossza és a béléstokoldali 10, 20 csapágyhely hossza következtében kicsi a szög nagysága a 10, 20 csapágyhelyen, illetőleg a 10, 11 csapágyhelyen átmenő sík között. Ez a hegyes szög olyan emelőkarviszonyokat határoz meg, amik a 24 húzórugón át fellépő elégséges erőhatás esetén az 1 ablakszárnny mozgató működtetésekor bizonyos mértékig harmonikus erőalakulást eredményeznek.

A téglalap keresztmetszetű, cső alakú 3 kar belsejében egy részmetszeten át látható a 4 csúszka, ahogyan azt a belsej 8 falak – a súrlódás növelése végett közbeiktatott műanyag bevonatú 27 felületen át – vezetik. A 4 csúszka az 1 ablakszárnny csapó-nyitott helyzetében elülső, a 16 lengőcsapágy felé eltolt helyzetben van. Az 5 rugókar a 7 szár 11 csapágyhelyén át van a 4 csúszkával összekötve. Evégett a 3 kar alsó oldalán 36 hasíték van, amihez az 5 rugókar benyúlhat. A 24 húzórugót a 4 csúszkán a 3 karban lévő 51 nyíláson át hozzáérhető 28 csavar tartja. A 24 húzórugó elülső végébe szilárdan be van illesztve egy csavartartó 26 elem. Ebbe a csavartartó 26 elembe

egy 25 állítócsavar van becsavarva. A 25 állítócsavar csavarfeje egy 38 rugócsapágyra támaszkodik, ami a cső alakú 3 kar végét lezárja. A 25 állítócsavar működtetésével a rugó feszültsége bármikor beállítható. A jó kezelhetőség 5 belsej kulcsnyílású csavarral biztosítható. Az 1 ablakszárnny ábrázolt, csapónyitott helyzetében a 24 húzórugó viszonylag laza állapotban van.

A 3 kar béléstökoldali végén egy 41 konzol van rögzítve, ami a 2 béléstök irányában terjed ki, és amit a 10 20 csapágyhely kialakítására használunk. A 20 csapágyhely és a 11 csapágyhely közötti távolság akkor, hogy amikor az 1 ablakszárnny a 2 béléstökre felfekszik, akkor az 5 rugókar és a tartó 3 kar ugyanabban a síkban egymás felett helyezkedik el. Ezáltal olyan emelőkarviszonyok jönnek létre, hogy amikor az 1 ablakszárnny a 2 béléstökre felfekszik, akkor elegendő erő hat nyitási irányban ahhoz, hogy az 1 ablakszárnny a nyitási mozgás megkezdése előtt kissé felfelé mozoghasson.

Az 5 rugókar a 10 csapágyhely révén billenthetően 20 van a 2 béléstök 6 oldaltartóján rögzítve. A 10 csapágyhely a 40 rugókarcspágy részét képezi, ami egy 23 vezetősinben eltolható, ahogyan ez különösen a 8. ábrán látható. Az eltolási út a 2 béléstök alsó részének irányában egy 21 tüközővel határolható, ami egy 22 csapólemez elülső oldalán található. A 22 csapólemez elforgathatóan van a 23 vezetősinen elhelyezve.

A mechanika stabilizálható és a 2 béléstök az erőtől tehermentesítőt egy 30 merevítősin által, ami a 20 csapágyhelyet tartalmazó 42 csapócsapágyat a 30 23 vezetősinél összekötő. A 23 vezetősin hordozza a 40 rugókarcspágyat.

A 3 karok szabad végén 43 összekötőelemek vannak. A 43 összekötőelemeken vannak az 1 ablakszárnny számára felfüggesztésként szolgáló 16 lengőcsapágyak.

Az 1 ablakszárnnyat tartó két 3 kar közül legalább az egyik karon állítható módon van egy 37 lap elhelyezve, hogy a 3 kar 36 hasítékának hatásos hosszát változtatni lehessen:

A 3-7. ábrán látható még a szárnnyoldali 12 tengelycsap együttműködése a béléstokoldali 48 csúszósinnel. Mindegyik 12 tengelycsap a 47 oldaltartó hosszanti közepé és felső vége között, kifelé mutatóan és egymással fedésben van elhelyezve. Ezek a 12 tengelycsapok az 1 ablakszárnny lengő mozgásakor a 9 hornyokban vannak vezetve, amik a 2 béléstök 6 oldaltartójának homlokfelületére felhelyezett 48 csúszósínben vannak.

A 7. ábrán látható, hogy az 1 ablakszárnny tisztítási helyzetében, amikor az 1 ablakszárnynak helyisége belseje felé mutató külösz 50 oldala – a 12 tengelycsap feletti részét tekintve – a 2 béléstök síkjához képest 90°-nál kisebb szögben helyezkedik el, a 12 tengelycsap a 48 csúszósín 9 hornyának alsó 49 horonyégrére fekszik fel.

A 4. ábrán az 1 ablakszárnny a 2 béléstök homlokoldalára felfeküdve látható. Az ablakszárnny lehet zárt, a 55 2 béléstökkal reteszelít helyzetben. Ekkor a 4 csúszkát az 5 rugókar a legfelső helyzetébe tolta. Ennek következtében a 24 húzórugó a legmesszebb kinyúló helyzetben van, amihez a rugóerő a legnagyobb. Ily módon a 24 húzórugó tárolja az erőt, ami az ablakszárnny nyitási 60 mozgásának elősegítéséhez szükséges.

A 12 tengelycsapok a 48 csúszósín felső, 44 horonyyllásával szemben vannak. Az 1 ablakszárny csapó-nyitásakor ezek a 12 tengelycsapok a 9 hornyot tartalmazó 48 csúszósíntől akadálytalanul a 3. ábrán látható helyzetbe mozognak. Eközben a 3 karokat az 1 ablakszárral egy nem ábrázolt reteszelőelem oldható módon összekapcsolja, és az 1 ablakszárny a 3 karokkal szinkronban mozog anélkül, hogy a 16 lengőcsapágy körtől lengőmozgást végezne. Ha az 1 ablakszármáyat a 4. ábra szerinti helyzetből kiindulva lengő helyzetbe kell mozgatni, akkor először meg kell szüntetni az 1 ablakszármánya és a 3 karok közötti rögzítést. Az 1 ablakszármányitó mozgatása, a 3 karokon lévő 16 lengőcsapágy körtől lengő mozgással együtt, biztosítja, hogy a 12 tengelycsapok a 48 csúszósín 44 horonyyllásába belépjenek, és ebben a 9 horonyban lefelé mozognak, ahogyan ez a 6. és 7. ábrán az 1 ablakszármánya két különböző lengőnyitási stádiumában látható.

A 4. ábrán láthatók továbbá a 4 csúszkában lévő 19 hosszlyuk és az egymással fedésben lévő 18 furatok, amik a 3 kar minden falán átmennek. A 4 csúszkában lévő 19 hosszlyuk, valamint a 3 karban lévő 18 furatok egy biztosító 17 csapszeg bedugására szolgálnak, ami a 24 húzórugó rugóerejét reteszeli, ahogyan ez az 5. ábrán látható.

Az 5. ábrán az 1 ablakszármány zárva van, és a 2 béléstokkal van reteszelve. A csapó-lengő tetőablak minden egyik 3 karján a 18 furatokon és a 19 hosszlyukon egy biztosító 17 csapszeg van átdugva, aminek van egy be-tolási ütközöként szolgáló feje. A 4 csúszka a 24 húzórugó rugóerejének hatására a 3 kar szabad végének irányában annyira meg van húzva, hogy a biztosító 17 csapszeg a 19 hosszlyuknak a 11 csapághellyel szomszédos végén felfelkúdjön. A rugóerő most már a 4 csúszkáról a 19 hosszlyuk végén át átmegy a biztosító 17 csapszegre és onnan a 3 karra, és már nem tud az 5 rugókarra hatni.

Az 5 rugókarnak a 2 béléstök 6 oldaltartóján lévő 10 csapághelye járulékosan el van látva egy megszüntethető rögzítéssel. Az 5 rugókar a 40 rugókarcspágyban billenthetően van csapágyazva, és a 40 rugókarcspágy a 23 vezetősínben hosszirányban eltolhatóan van elhelyezve. A 23 vezetősín alsó végén van egy billenthető 22 csapólemez, aminek az elülső végén egy 21 ütköző van. Ha a biztosító 17 csapszeg nincs bedugva, akkor a 24 húzórugó rugóereje a 40 rugókarcspágyra is hat. A 40 rugókarcspágy előfeszítéssel a 22 csapólemez 21 ütközőjére támaszkodik. A 11, 20 csapághely egy-máshoz képest való helyzeteltolódása következetében a 3 karok megbillentésekör és a 20 és 10 csapághely helyhez kötött alátámasztásakor a 4 csúszka a 3 karokon belül hosszirányban eltolódik, és ezáltal a 24 húzórugó hossza megváltozik. Ha a biztosító 17 csapszeg be van dugva, akkor a 4 csúszkának ezt az eltolódó mozgását a 4 csúszkának a 3 karhoz viszonyított rögzítése kizára. Ha a 3 karok lengő mozgása úgy következik be, hogy a biztosító 17 csapszeg be van dugva, akkor ez a mozgatás csak az 5 rugókar 40 rugókarcspágyának oszcilláló tolómozgását idézi elő, miközben a 40 rugókarcspágy a 22 csapólemez 21 ütközőjéről el-

mozdul, majd újra rámegy arra. A 40 rugókarcspágy és a 22 csapólemez közötti távolság úgy van megválasztva, hogy a 22 csapólemez beforgatott helyzetében a 21 ütköző a 40 rugókarcspágy eltolási útján belül

5 van, és a 22 csapólemez kiforgatott helyzetében a 40 rugókarcspágy teljes lehetséges eltolási útja szabad.

Ha a 22 csapólemez ki van forgatva és a biztosító

17 csapszeg be van dugva, ahogyan ez az 5. ábrán látható, akkor a 24 húzórugó rugóerejének hatása az

10 1 ablakszármánya teljesen semlegesítve van, és az 1 ablakszármány az 1 ablakszármánya a 2 béléstoktól való

szándékolatlan kireteszésekor nem mozdul el a 2 béléstoktól. Ez azt jelenti, hogy a tetőablaknak a tetőbe

15 való beépítése előtt biztosítva van a szállítási biztonság és balesetbiztonság.

Ha a biztosító 17 csapszeg be van dugva és a 22 csapólemez a 40 rugókarcspágy eltolási útjába be van for-

20 gatva, ahogyan ez a 7. ábrán látható, akkor a 40 rugókarcspágy eltolási útjának egy része zárva van.

Ennek következtében a 24 húzórugó által létesített hú-

25 zérőnek csak egy része megy át az 1 ablakszármánya. Az 1 ablakszármány szándékolatlan kireteszésekor az ablak-

szármány csak kis mértékben nyílik ki, és a nyitási mozgás

számlán és lassan megy végbe.

25 Az 1 ablakszármánya a 7. ábrán látható tisztítási helyzetében – amelyben az 1 ablakszármány külöbő, 50 ol-

dalához a helyiség belsőjéből hozzá lehet félni – a 24 húzórugó feszültségmentes, a 4 csúszka el van tolva

30 a 3 kar szabad végétől, és a biztosító 17 csapszeg a 19 hosszlyuk középen van, és a 40 rugókarcspágy elő-

35 feszítve feltekzik az eltolási útba beforgatott 22 csapólemez 21 ütközőjére. Ezáltal megszűnik a biztosító 17 csapszeg hozzáfeszítése a 19 hosszlyukhoz, és a ru-

40 góerő már nem hat a biztosító 17 csapszegre. Ekkor a biztosító 17 csapszeget a helyiség felőli oldalon kényelmesen, erőkifejtés nélkül, kézzel el lehet távolítani.

Az 1 ablakszármány tisztítási helyzetének megszüntetésekor a 40 rugókarcspágyat a 22 csapólemez 21 üt-

45 közöttén alátámasztva a rugóerőt a 24 húzórugó megfe-szítése újra aktiválja. A csapó-lengő tetőablak így a te-tőbe beépítve, használati helyzetében van.

A 9. ábrán a 4 csúszka és a 3 kar közötti csúszósur-lódási erő beállítható szabályozására szolgáló készülék kialakítása látható. A 4 csúszkába be van sülyesztve

45 egy 31 féktuskó, aminek a magassági helyzete állítható. A 31 féktuskót 32 tányérrugók a 3 kar belső, 8 falához

50 nyomják. Ezenkívül van egy tárca alakú 33 állítóelem, aminek a tárcsafelületen körgyűrű alakban ferde 34 sí-kok vannak. A 34 síkok a 4 csúszka megfelelő ferde

55 33 állítóelemmel működnek együtt. A 33 állítóelem szerszámmal, például hatlapú kulccsal elforgatható. Eh-hez a 31 féktuskóban lévő 45 áttörésen át lehet hozzá-

55 férni. A 3 karban is van egy 46 áttörés, ami úgy van elhelyezve, hogy a 45 áttörés az 1 ablakszármány tágra

55 nyitott lengő helyzetében fedésben van a 46 áttöréssel. A 4 csúszkának a 3 kar belső 8 falához viszonyított el-

60 tolódását lefékező csúszósúrlódás szabályozható beállítása révén alkalmazkodni lehet egyedi igényekhez, be-

építési feltételekhez vagy időjárási befolyásokhoz. Ez emellett utánállítást is lehetővé tesz.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Csapó-lengő tetőablak rugós kitámasztó segéd-eszközzel, amelynek ablakszárnnyat (1) – oldaltartói (47) hosszának nagyjából a közepén – csuklósan tartó és béléstök (2) felső végén billenthető két karja (3) van; az ablakszárnnyat (1) lengő helyzetben a béléstök (2) oldaltartóin (6) lévő hornyokban megvezető két, az ablakszárnny (1) hosszának közepé és felső vége között, az oldaltartóin (47) elhelyezett tengelycsapja (12) van és az ablakszárnny (1) csapó helyzetében a karokon (3) rögzítve van, *azzal jellemezve*, hogy a cső alakúan kialakított karokban (3), azoknak a béléstök (2) felső végevel szomszédos részén rugóerővel a karok (3) szabad vége felé készített csúszkák (4) vannak vezetve; a csúszkát (4) és a béléstöknak (2) az ehhez hozzárendelt oldaltartóját (6) összekötő rugókarjai (5) vannak, amelyek úgy vannak elhelyezve, hogy a rugókarok (5) csúszkaoldali csapágyhelye (11) és béléstökoldali csapágyhelye (10) a karoknak (3) a béléstökon (2) lévő csapágyhelyével (20) mindenkor tompaszögű háromszögöt képez; a rugókar (5) csapágyhelyei (10, 11) közötti távolság, valamint a kar (3) csapágyhelye (20) és a rugókar (5) béléstökoldali csapágyhelye (10) közötti távolság a kar csapágyhelye (20) és a rugókar (5) csúszkaoldali csapágyhelye (11) közötti távolságnak többszöröse.

2. Az 1. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a karok (3) csapágyhelye (20) a béléstökon (2) egy konzolon (41) van elhelyezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a csúszkákban (4) és a karokban (3) áttörések vannak, amelyek az ablakszárnynak (1) tisztítási helyzetébe való állításakor biztosító csapszeg (17) befogadására alkalmasan, egymással fedésben vannak, és a rugókar (5) béléstökoldali csapágyhelye (10) a béléstök (2) oldaltartója (6) mentén eltolható és rögzíthető.

4. A 3. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a kar (3) áttörése előnyösen furaként (18), a csúszka (4) áttörése pedig hosszúkként (19) van kialakítva.

5. A 3. vagy 4. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a rugókar (5) béléstökoldali csapágyhelye (10) hosszirányban eltolhatóan van vezetve, és az ablakszárnny (1) tisztítási helyzetében – a karoknak (3) az ablakszárnny (1) csapónyitása, illetőleg lengőnyitása végett történő elforgatásához – eltávolítható ütközökkel (21) van rögzítve.

6. Az 5. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy az ütközök (21) csapólemezeként (22) vannak kialakítva, amelyek a csapágyhelyet (10) hordozó rugókarc csapágy (40) eltolási útjának alsó részébe beforgathatóan vannak elhelyezve.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a rugókarokhoz (5) a csúszkán (4) és a karok (3) elülső szabad végén

rögzített húzórugó (24) van csatlakoztatva, amely a cső alakú karban (3) van ágyazva.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a karok (3) szabad végén egy állítócsavar (25) van a rugóerő beállítására.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a csúszkáknak (4) a karokhoz (3) képest megnövelt csúszósúrlódása van.

10. Az 9. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a csúszkának (4) műanyaggal bevont felületei (27) vannak.

11. Az 9. és 10. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a csúszka (4) és a kar (3) között féktuskó (31) van, amely egy tányér-rugóval (32) van nyomva.

12. Az 1–11. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a csúszka (4) csúszósúrlódása beállítható.

13. Az 12. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a csúszka (4) és a karoknak (3) a csúszka (4) számára vezetékeket képező belső falai (8) között féktuskó (31) van elhelyezve, amely egy rugóval és egy állítható magasságú állítóelemmel (33) van beállítva.

14. Az 13. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a féktuskó (31) a csúszkában (4) van ágyazva.

15. Az 13. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a féktuskó (31) a karokban (3) van ágyazva.

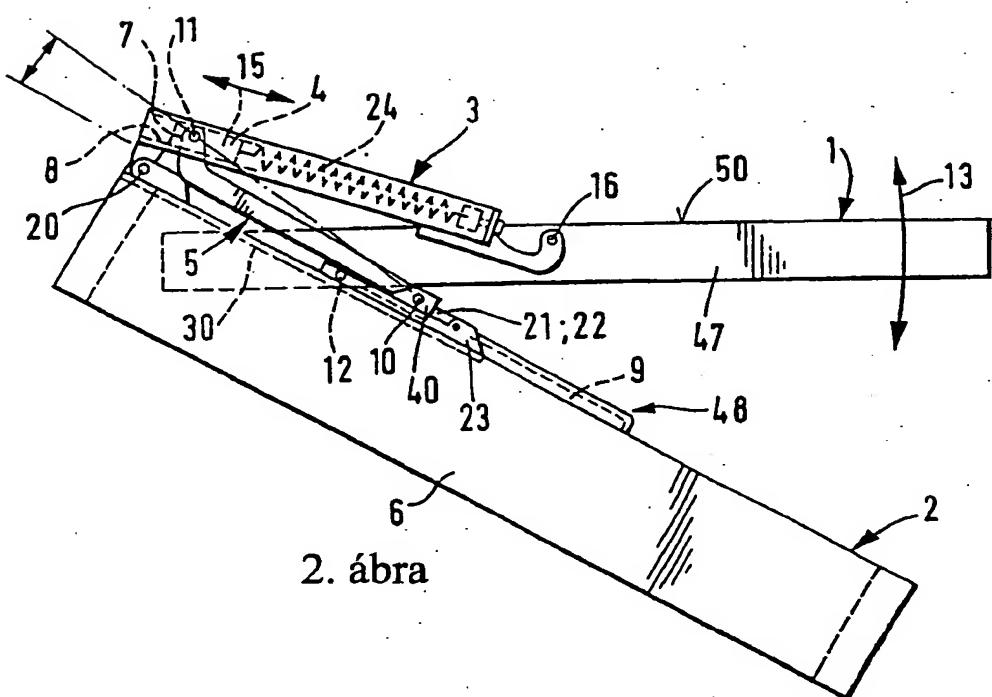
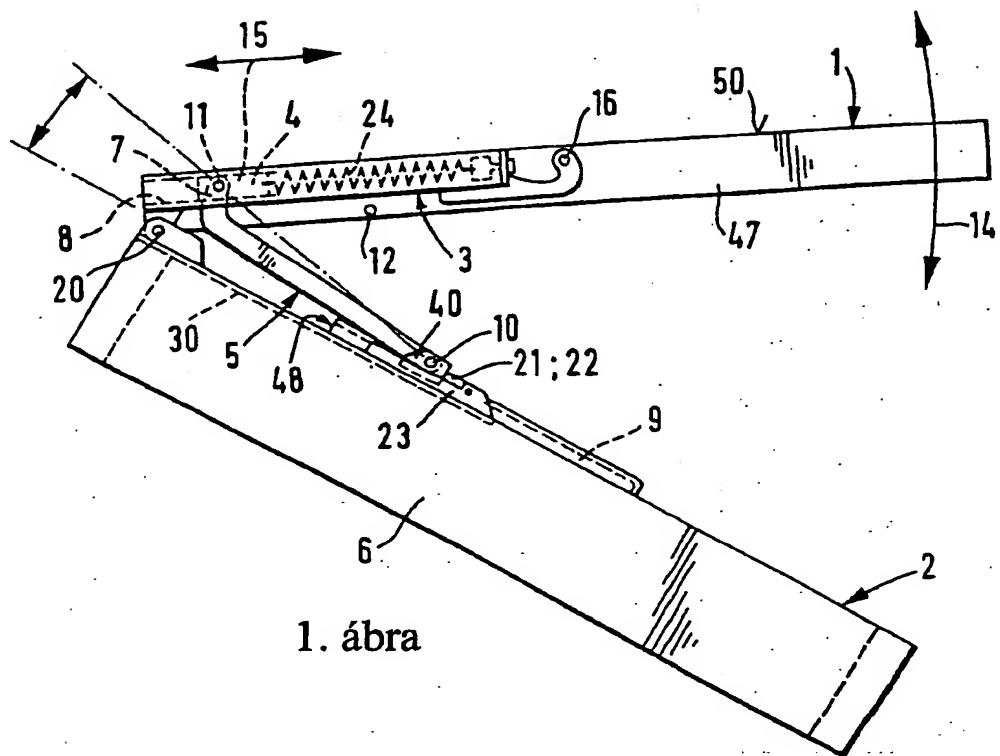
16. Az 13–15. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy az állítóelem (33) szerszámmal forgatható tárcsa, amelynek ferde síkjai (34) vannak, amelyek az elhelyezési helyükön elrendezett ferde ellensíkkal (35) együttműködően vannak kialakítva.

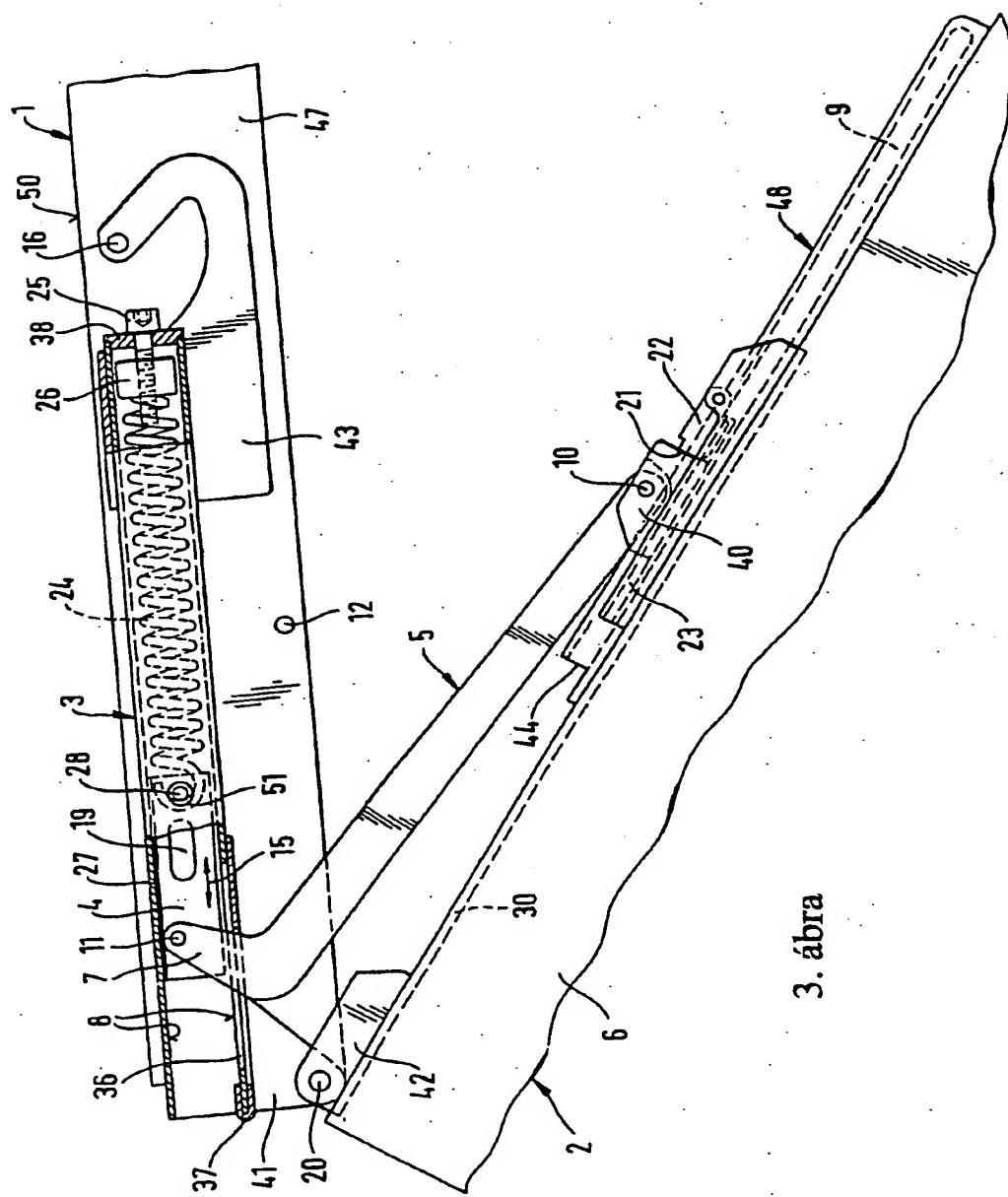
17. Az 13. igénypont szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy az állítóelemeket (33) csavarok 40 körépezik.

18. Az 1–17. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a húzórugó (24) a csúszkán (4) csavarral (28) van rögzítve, amely a húzórugó (24) feszültségmentes állapotában a kar (3) egy nyílásán (51) át hozzáférhető.

19. Az 1–18. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a karok (3) béléstökon (2) lévő csapágyhelye (20) és a rugókarok (5) béléstökon (2) lévő csapágyhelye (10) között egy, 50 ezeket a csapágyhelyeket (10, 20) összekötő merevítőn (30) van.

20. Az 1–19. igénypontok bármelyike szerinti csapó-lengő tetőablak, *azzal jellemezve*, hogy a karokban (3) az alsó oldalon a rugókar (5) számára van egy hasíték (36), amelynek a hosszmérete az ablakszárnny (1) csapónyitási távolságának határolása végett, a karon (3) rögzíthető lappal (37) változtatható.





3. ábra

